

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-079637

(43)Date of publication of application : 22.03.1996

(51)Int.Cl.

H04N 5/44

H04N 5/765

H04N 5/781

(21)Application number : 06-208361

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 01.09.1994

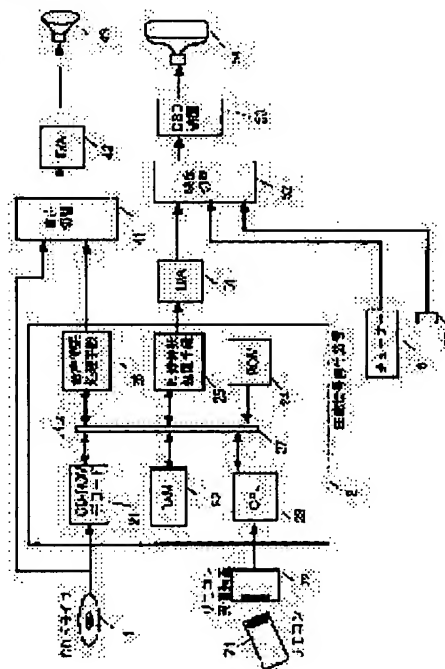
(72)Inventor : AKIYAMA HITOSHI
YAMASHITA TOMOHITO
HAMAGUCHI MASAKAZU
TAKAHASHI HIROAKI

(54) TELEVISION DEVICE WITH BUILT-IN OPTICAL DISK DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily and intuitively discriminate the type of an inserted CD by discriminating the type of the optical disk inserted into a reproduction device, displaying the discriminated type by a character and changing the luminance and the color of a display pattern on a television screen as a background.

CONSTITUTION: Sub-code data of the signal of a CD inserted into a CD drive 1 is decoded by a CD-ROM decoding device 21 and the value is written in the work area of memory RAM 22 through a bus 27. Control CPU 23 discriminates whether the disk is that of CD-DA or that of CD-G or CD-ROM disks except for the disks by disk information in sub-code data written into RAM 22. Luminance and the color are changed in accordance with the type of CD and the display pattern is displayed on the television screen 54 after the type of CD is discriminated. The display pattern is stored in ROM 24 and it is written into a video area in RAM 22 after the type of CD is discriminated. At that time, color information is changed in accordance with the type of CD.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-79637

(43) 公開日 平成8年(1996)3月22日

(51) IntCl⁴H04N 5/44
5/765
5/781

識別記号

庁内整理番号

A

FI

技術表示箇所

7734-5C

H04N 5/781

510 D

審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全10頁)

(21) 出願番号 特願平6-208361

(22) 出願日 平成6年(1994)9月1日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 秋山 仁

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式

会社日立製作所映像メディア研究所内

(72) 発明者 山下 智史

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式

会社日立製作所映像メディア研究所内

(72) 発明者 濱口 昌和

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式

会社日立製作所映像メディア研究所内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

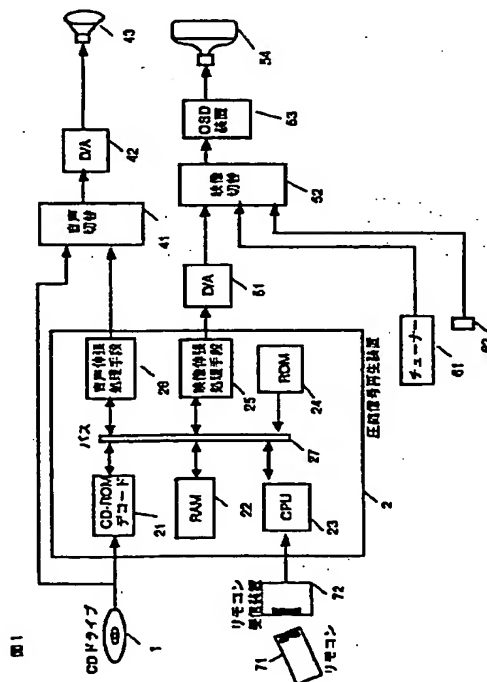
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 光ディスク装置内蔵テレビジョン装置

(57) 【要約】

【目的】複数種類のCDを再生可能な再生装置内蔵テレビジョン装置において、ユーザが簡単かつ直感的にCDの種類判別ができるようにする。また、CD-DA再生中の表示画面を選択可能にする。

【構成】CD挿入時にCDの種類を文字で表示すると共に背景パターンの色彩を変化させる。背景パターンは1種類を記憶しておき表示時に色彩を種類に応じ変化させる。また、CD-DA再生中の表示画面を、CD-DAであることを示す表示パターン、CPUで作成した動画、テレビ受信映像、外部映像入力、さらにCDドライブ2台構成時にはフォトCD、カラオケCD、ビデオCDの再生映像、の中から選択可能とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】複数種類の光ディスクを再生可能な再生装置を内蔵するテレビジョン装置において、該再生装置は光ディスクにデジタル情報として記録された音声信号および映像信号を再生可能であって、光ディスクを該再生装置に挿入時に光ディスクの種別を判別し、判別した種類を文字で表示し、さらにテレビ画面に背景として表示する表示パターンの輝度および色彩を変化させることを特徴とする光ディスク装置内蔵テレビジョン装置。

【請求項 2】請求項 1 において、光ディスクの種類を表す表示パターンの映像データは 1 または複数種類を記憶しておき、パターン表示時に該映像データに光ディスクの種類に応じて定数を変化させた演算を行い、表示パターンの輝度および色彩を変化させて該表示パターンを表示することにより、記憶している該映像データ数より多数の表示パターンを表示可能なことを特徴とする光ディスク装置内蔵テレビジョン装置。

【請求項 3】請求項 1 において、音楽専用の光ディスクを再生する場合にテレビ画面に表示する映像を、光ディスクの種類を表す該表示パターン、マイクロプロセッサで作成した動画、テレビ受信映像、外部映像入力の中から任意の映像を選択して表示可能なことを特徴とする光ディスク装置内蔵テレビジョン装置。

【請求項 4】請求項 1 において、該光ディスク再生装置は複数台の光ディスクドライブを有し、1 台の光ディスクドライブで音楽専用の光ディスクを再生する場合にテレビ画面に表示する映像を、光ディスクの種類を表す該表示パターン、マイクロプロセッサで作成した動画、テレビ受信映像、外部映像入力、他の光ディスクドライブに挿入された光ディスクに記録された映像信号、の中から任意の映像を選択して表示可能なことを特徴とする光ディスク装置内蔵テレビジョン装置。

【請求項 5】請求項 1 において、単一のオーバースクリーンディスプレイ装置で、該光ディスク再生装置に関する情報と該テレビジョン装置に関する情報を表示することを特徴とする光ディスク装置内蔵テレビジョン装置。

【請求項 6】複数種類の光ディスクを再生可能な光ディスク再生装置において、該再生装置は光ディスクにデジタル情報として記録された圧縮された音声信号および映像信号を再生可能であって、光ディスクを該再生装置に挿入時に光ディスクの種別を判別し、判別した種類を文字で表示し、さらにテレビ画面に背景として表示する表示パターンの輝度および色彩を変化させることを特徴とする光ディスク再生装置。

【請求項 7】請求項 6 において、光ディスクの種類を表す表示パターンの映像データは 1 または複数種類を記憶しておき、パターン表示時に該映

像データに光ディスクの種類に応じて定数を変化させた演算を行い、表示パターンの輝度および色彩を変化させて該表示パターンを表示することにより、記憶している該映像データ数より多数の表示パターンを表示可能なことを特徴とする光ディスク再生装置。

【請求項 8】請求項 6 において、音楽専用の光ディスクを再生する場合に出力する映像信号を、光ディスクの種類を表す該表示パターン、マイクロプロセッサで作成した動画の中から任意の映像を選択して出力することを特徴とする光ディスク再生装置。

【請求項 9】請求項 6 において、該光ディスク再生装置は複数台の光ディスクドライブを有し、1 台の光ディスクドライブで音楽専用の光ディスクを再生する場合に出力する映像信号を、光ディスクの種類を表す該表示パターン、マイクロプロセッサで作成した動画、他の光ディスクドライブに挿入された光ディスクに記録された映像信号、の中から任意の映像を選択して出力することを特徴とする光ディスク再生装置。

【請求項 10】請求項 1 において、光ディスクを該再生装置に挿入時に光ディスクの種別を判別し、テレビ画面に背景として表示する表示パターンの輝度および色彩を変化させ、光ディスクの種類を文字で重複して表示することを特徴とする表示方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、光ディスクに記録された映像および音声信号を再生する再生装置を内蔵したテレビジョン装置に係り、特に異なる複数種類の記録形式で記録された光ディスクの信号を再生可能な光ディスク装置内蔵テレビジョン装置に関する。

【0002】

【従来の技術】コンパクトディスク（以下、CD という）には記録されている情報の種類および記録フォーマットにより区別があり、デジタル音声信号のみが記録された音楽用 CD（CD-DA）、デジタル音声信号と共にサブコードのユーザデータ領域に映像情報を記録した CD グラフィックス（CD-G）、自然画を静止画として記録し、これを読み出してテレビジョン装置に静止画として表示するフォト CD と呼ばれるものがある。さらに、符号化によりデータ圧縮されたデジタル映像信号を記録した CD として、主にカラオケ用途に使用されるカラオケ CD と、一般映像の記録用途に使用されるビデオ CD と呼ばれる規格に基づいたディスクが存在する。これらの複数種類の CD を再生可能な再生装置としては、CD-インタラクティブ（CD-I）プレーヤが製品化されている。CD-I プレーヤにおいては、CD の種類ごとに表示するパターンが記憶されており、CD を挿入すると CD の種類に応じたパターンが表示される。表示パターンは CD-DA、CD-G、フォト CD、カラオケ CD、ビデオ CD の各種類について全く異

なったパターンが用意されている。CD-Iプレーヤからの再生出力を通常のテレビジョン装置に入力した場合、CD-DAを再生する場合はCD-DAであることを示す表示パターンが常に表示されている。テレビ側で入力を切り替えると当然映像と音声と同時に切り替わるため、CD-DAを再生中に映像を他の画面に切り替えることはできない。

【0003】また、映像信号の記録媒体として、磁気テープを用いた、いわゆるビデオテープレコーダーとともに、CD-DAのみの再生が可能な通常のCDプレーヤを内蔵し、簡単に映像および音声を再生表示できるようにしたテレビジョン再生装置が製品化されている。CD-DAプレーヤ内蔵型であれば、CD-DAを再生中にはテレビ受信信号やVTR再生信号を映像として表示することができる。ただしCD-DAしか再生できないため、CD-DAであることを示す画面などは用意されていない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】既に説明したCD-Iプレーヤの種類表示例のように、CD-DA、CD-G、フォトCD、カラオケCD、ビデオCDの各種類について表示パターンを用意すると、5画面分のパターンを記憶しておく必要がある。このためパターンを記憶しておく必要メモリ容量が増大しコスト増加要因となる。しかし複数種類のCDが再生可能な装置においては、どの種類のCDを再生しようとしているのかをユーザが簡単かつ直感的に判別可能な表示が要求され、この種類表示方式を簡単にかつコスト増加をできる限り押さえて実現することが必要である。

【0005】また複数種類のCDを再生可能な再生装置においても、CD-DA再生中にはCD-DA用の表示パターン以外にも自由に映像を表示できることが求められる。

【0006】本発明の目的は、挿入したCDの種類をユーザが簡単かつ直感的に判別可能な表示方式を、簡単にかつコスト増加をできる限り押さえて実現することである。またCD-DA再生時に表示する映像を自由に選択可能とすることである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明では、CDを挿入すると種類判別を行い、その結果に基づいてCDの種類を文字で表示すると共に、背景に表示するパターンの色彩を変化させる。記憶しておく背景パターンは1種類であって、表示時に色彩をCD種類に応じて変化させる。また、CDの種類がCD-DAであった場合は、音声信号を切り替えず映像信号の切り替えを独立で行うことにより、CD再生中の画面を、CD-DAであることを示す表示パターンだけでなく、CPUで作成した動画、テレビ受信映像、外部映像入力の再生映像の中から選択可能とする。さらにCDドライブを2台構成にした場合は

1台のCDドライブからCD-DAを再生し、もう1台のCDドライブからのデジタル映像信号を再生することにより、フォトCD、カラオケCD、ビデオCDの映像も表示可能である。

【0008】

【作用】CDの種類判別を行い、その結果に基づいてCDの種類を文字で表示すると共に、背景パターンの色彩を変化させる。このときメモリに記憶している表示パターンは1種類であって、表示時に色彩を変化させることにより、少ないメモリ容量でユーザが簡単かつ直感的にCDの種類を判別可能な表示方式を提供することができる。また、CDの種類がCD-DAであった場合は、CD再生中の映像を、CD-DAであることを示す表示パターン、CPUで作成した動画、テレビ受信映像、外部映像入力の中から選択して指定可能とする。このとき、CD-DAの再生を開始するとCD-DAを挿入後の表示画面から、CD-DA再生中指定映像に自動的に切り替わる。またCDドライブを2台構成にした場合はフォトCD、カラオケCD、ビデオCDの映像も表示可能である。このようにCD-DA再生時のテレビ画面の表示映像を自由に選択可能である。

【0009】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を用いて説明する。

【0010】図1は本発明によるCD再生装置内蔵テレビジョン装置の第1の実施例を示す図面である。1はCDドライブ、2は圧縮された映像および音声信号を伸長処理して再生する圧縮信号再生装置、21はCD-ROM同期検出、ユーザデータ取り出し動作を行うCD-ROMデコード処理装置、22は作業用および映像用ランダムアクセスメモリ(RAM)3は制御用のCPU、24はリードオンリーメモリ(ROM)、25は圧縮された映像信号を伸長再生する映像信号伸長処理手段、26は圧縮された音声信号を伸長再生する音声信号伸長処理手段、27はバス、41は音声切り替え装置、42は音声用デジタル・アナログ変換器(音声用D/A)、43はスピーカ、51は映像用デジタル・アナログ変換器(映像用D/A)、52は映像切り替え装置、53はOSD装置、54はブラウン管、液晶等のテレビジョン表示装置、61はテレビジョンチューナー、62は外部映像入力端子、71はリモコン、72はリモコン受信装置である。

【0011】圧縮信号再生装置2はカラオケCD、ビデオCDの場合に圧縮された映像および音声デジタル信号を伸長して出力する装置である。またCD-Gの場合のサブコードの映像信号への変換、およびフォトCDの場合のCDからのデジタルデータの静止自然画への変換も可能な装置である。

【0012】まず実際にCDを挿入した場合の動作について、CDの種類判別動作から説明する。CDドライブ

1に挿入されたCDの信号はCD-ROMデコード装置21においてサブコードデータがデコードされ、バス27を通じてメモリRAM22の作業用領域にその値を書き込まれる。制御用CPU23はRAM22に書き込まれたサブコードデータ内のディスク情報(Table of Contents, TOC)によってCD-DAもしくはCD-Gのディスクかそれ以外のCD-ROMディスクであるかを判別する。CD-ROMディスクであった場合は、CD-ROMデコード装置21によりCDドライブ1からのデジタル信号からユーザデータのみを取り出し、10 フォトCD、カラオケCD、ビデオCDの判定情報が記述されている該当セクタをRAM22に読み出し、いずれのディスクであるか判定する。フォトCD、カラオケCD、ビデオCDのいずれでもない場合は単なるCD-ROMディスクなので、本発明の再生装置では再生不能のディスクと判定する。

【0013】挿入されたCDの種類を判別後、CDの種類に応じて色彩を変えて表示パターンを表示する。ROM24には表示パターンが記憶されており、CD種類判別後RAM22の映像用領域に書き込まれる。このとき、CDの種類に応じ色情報を変化させる。ROM24に記憶しておく表示パターンデータを輝度・色差($Y \cdot Cb \cdot Cr$)の形式にしておくことにより、RAM22に書き込む際に色差データに係数を加減算または乗除算して書き込めば色彩を変化させることができる。例えばCbのデータをnビット右シフトし、Crデータは逆にnビット左シフトすることにより簡単に色彩を変化できる。CDの種類により係数nの値を変化させたり、Cb・Crの係数を違えることにより色彩を自由に变化可能である。またこのときの演算は非常に単純なため、高速にRAM22に表示パターンを書き込むことができる。記憶しておく表示パターンは1つだけであるため、ROM24の容量を少なくすることができ、コスト削減が可能である。さらに色差データだけでなく輝度データにも演算を行って表示することも可能である。またROM24に記憶しておく表示パターンは必ずしも1種類である必要はなく、数種類を用意して、そのデータに演算を行って表示してもよい。この場合も記憶している表示パターンのデータ数より多数のパターンを表示することができる。ちなみに映像用RAMはバス27に接続されるとは限らず、映像伸長処理手段25に直接接続される場合も考えられる。その場合は、表示パターンはバス27、映像伸長処理手段25を介して映像用RAMに書き込まれる。

【0014】RAM22に書き込まれた表示パターンは、映像伸長処理手段25を介して出力され、映像用デジタル・アナログ変換器51によってアナログ映像信号となって映像切り替え装置52に入力される。映像切り替え装置52にはその他にテレビチューナー61と外部入力端子62からも映像信号が入力され、いずれか

の信号を選択、切り替えを行い、オーバースクリーンディスプレイ(以下、OSDという)装置53に入力される。

【0015】OSD装置はCD-Iプレーヤや、カラオケCDおよびビデオCDを再生可能なCD再生装置等に内蔵されている装置で、再生時間や再生トラック、現在の再生装置の状態などの情報を映像に重複させて表示する機能を有する。また、OSD装置はテレビジョン装置内にもあり、チャンネル表示や入力切り替えなどの情報を映像に重複して表示を行っている。本発明では、OSD装置53において、再生時間や再生トラック、現在の再生装置の状態などの再生装置に関する情報と、テレビジョン装置に関する情報を同時に映像に重複させて表示している。また、CD種類も文字により表示する。OSD装置53において文字情報などが重複された映像信号はテレビジョン表示装置54に表示される。

【0016】図4にOSD装置で表示する情報の1例を示す。図4において1はテレビ画面を示しており、4は挿入したCDの種類、20は選択中のトラックの番号、21は選択したトラックの再生時間、22はディスク内の総トラック数、24は総計の再生時間、31~34はトラック番号を示す。図5に実際のテレビ画面の表示例を示す。図5において、斜めの縞模様は背景の表示パターンであり、図内の文字はOSD装置で重複された文字を示しており、挿入されたCDがビデオCDであって、総トラック数7、総再生時間67分23秒、現在選択中のトラックが第1トラックで第1トラックは5分14秒であることを示している。また選択トラック番号は反転表示され、リモコン71でトラックジャンプを指定すると指定したトラックが反転表示されていく。

【0017】ここでCD再生装置とテレビジョン装置が別筐体である従来例を図2に示す。CD再生装置8はCDドライブ1と圧縮信号再生装置2およびOSD装置531から構成される。テレビジョン装置3には音声切り替え装置41と映像切り替え装置43があり、テレビチューナー61からの信号と外部入力端子63、62からの信号が入力され、選択された信号がOSD装置532においてテレビジョン装置に関する情報が重複されてテレビジョン表示装置54に表示される。上記説明したようにCD再生装置8とテレビジョン装置3にそれぞれOSD装置531と532を有し、同じ装置を重複して持つことになる。さらにテレビジョン表示装置54上の画面にはOSD装置531で重複された文字情報に532でさらに情報が重複して表示されるため、見辛く複雑な画面となる。例えば図4および図5で示した表示例はOSD装置531で重複されるものであり、OSD装置532において外部入力であることを示す表示、たとえば「ビデオ1」等のOSD表示がさらに重複してしまう。

【0018】ここで図1の例に戻ると、CD再生装置とテレビジョン装置が1筐体であるのでOSD装置は1つ

しかなく、装置の重複を避けることができる。さらに再生するCDの種類、再生時間や再生トラック、現在の再生装置の状態などの再生装置に関する情報と、テレビジョン装置に関する情報を同時に映像に重複させて表示するので、見安く整理した情報を表示することができる。またCD種類を背景の表示パターンの色彩を変化させ、かつ種類を文字表示することによりユーザが挿入したCDの種類を用意にかつ直感的に判別可能である。

【0019】次にCD再生時の動作について説明する。リモコン71からの再生命令をリモコン72が受信すると、制御用CPU23は挿入されたCD種類に応じて再生動作を開始する。CD-DAの場合はCDドライブ1からのデジタル音声信号は音声切り替え装置41を通して音声用D/Aによりアナログ音声信号に変化されスピーカ42から出力される。CD-Gの場合は音声信号はCD-DAと同様に再生される。サブコードに記録された映像信号はCPU23によりRAM22を用いてデコードが行われ、映像伸長処理手段24を介して映像用D/A51に入力される。ここでアナログ信号に変換された映像信号は映像信号切り替え装置52を通してOSD装置52で情報が重複され、テレビジョン表示装置54に映像が表示される。フォトCDの場合もデジタル映像信号はCPU23によりRAM22を用いてデコードが行われ、映像伸長処理手段24を介して映像用D/A51に入力、アナログ信号に変換後、映像信号切り替え装置52を通してOSD装置52で情報が重複され、テレビジョン表示装置54に映像が表示される。カラオケCD、ビデオCDの場合には音声は音声伸長処理手段26で、映像は映像伸長処理手段24でそれぞれ伸長再生され、同様に切り替え装置を介して出力される。

【0020】以上説明したようにCD-DAを再生を開始した場合は、出力すべき映像信号が無い場合、既に説明したCD-DAであることを示す表示パターンがCD-DA再生中も継続して表示されている。ただしこのパターン以外に種々の映像を表示することができる。例えば、パソコンなどでいわゆるスクリーンセーバーとして使用されているCPU23で作成した動画を表示することができる。この場合はCPU23が演算を行い映像用RAM22にデータを書き込み、映像伸長処理手段25を通して出力、動画が表示される。この表示は特にテレビジョン表示装置54が投射型の場合、表示画面が静止画であると投射面が焼付いてしまうため、CD-DA再生中の投射面の焼き付防止策として有効である。またテレビチューナー61や外部映像入力端子62からの映像信号を映像切り替え装置52で選択切り替えることにより、CD-DA再生時にこれらの映像を表示することも可能である。以上説明したようにCD-DAを再生する場合に表示する映像を、CD-DAであることを示す表示パターン、CPUで作成した動画、テレビ受信映像、外部映像入力から自由に選択して切り替えることが

できる。また、CD-DA再生時に表示する映像をあらかじめ指定し、これをCPU23が記憶しておくことにより、リモコン71から再生命令を送信したときに、CD挿入時の表示パターンからあらかじめ指定しておいた映像に自動的に切り替えることが可能である。

【0021】これまでCDドライブが1台の場合の実施例について説明してきたが、CDドライブが2台構成の場合はCD-DA再生時の表示映像の種類をさらに増やすことができる。図3にCDドライブが2台構成の場合の実施例の一例を示す。図3において同じ符号は同じ装置を示す。CDドライブ11と12からのデジタル信号は信号切り替え装置73および音声切り替え装置41に入力される。信号切り替え装置73はリモコン71から送信された命令に従いCD-ROMデコード装置21に入力する信号を切り替える。1台のCDドライブでCD-DAを再生中に、もう1台のCDドライブにフォトCD、カラオケCD、ビデオCDを挿入すると、音声はCD-DAを再生し、映像はCD-DAであることを示す表示パターン、CPUで作成した動画、テレビ受信映像、外部映像入力、フォトCD、カラオケCD、ビデオCDから選択して表示することができる。

【0022】例としてCDドライブ11にCD-DAを、CDドライブ12にビデオCDを挿入した場合を説明する。CDドライブ11からの信号は音声切り替え装置41を通じて音声用D/A42で変換されスピーカ43から出力される。CDドライブ12からの信号は信号切り替え装置73を通じてCD-ROMデコード装置21に入力され、後は図1出も実施例と同様に映像伸長処理手段25によって伸長処理がなされ、映像用D/A51、映像切り替え装置52、OSD装置53を通じてテレビジョン表示装置54にて表示される。

【0023】以上説明したようにCDドライブが2台になっても圧縮信号再生装置2は1台だけの構成で、CDドライブからの入力信号を切り替えることでCD-DA再生時の表示映像種類を増加させることができる。

【0024】また、これまでCD再生装置内蔵テレビジョン装置の実施例について説明してきたが、CD再生装置にも同様の機能を付加することが可能である。この場合、テレビチューナーおよび外部入力端子は必要ないので、図6に示すように音声切り替え装置41のみを有する構成で、外部音声出力端子45に音声信号を、外部映像出力端子55に映像信号が出力される。

【0025】

【発明の効果】複数種類のCDを再生可能な再生装置内蔵テレビジョン装置において、CDを入れたときにCDの種類を文字で表示すると共に背景パターンの色彩を変化させることにより、ユーザが簡単かつ直感的にCDの種類判別ができる。このとき背景パターンの記憶に必要とするメモリを低減させ、かつ色彩の異なる背景パターンを高速に作成することができる。またテレビジョン装

置と再生装置のOSD表示を単一のOSD装置で行うことによりコストを低減し、さらにOSD表示が重複するのを防止することができる。

【0026】また、CD-DA再生中の表示画面を自由に選択することができ、CD-DAを再生した場合に自動的に選択した映像に切り替えることができる。この場合の映像はCD-DAであることを示す表示パターン、CPUで作成した動画、テレビ受信映像、外部映像入力、さらにCDドライブを2台構成にした場合はフォトCD、カラオケCD、ビデオCDの再生映像の中から選択して表示することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるCD再生装置内蔵テレビジョンの一実施例を示す構成図である。

【図2】従来のCD再生装置とテレビジョン装置の構成を示す図である。

【図3】CDドライブを2台構成にした場合のCD再生

装置内蔵テレビジョン装置の構成図である。

【図4】CDの判別した種類のテレビ画面での表示形式の例である。

【図5】テレビ画面のOSD表示例を示す図である。

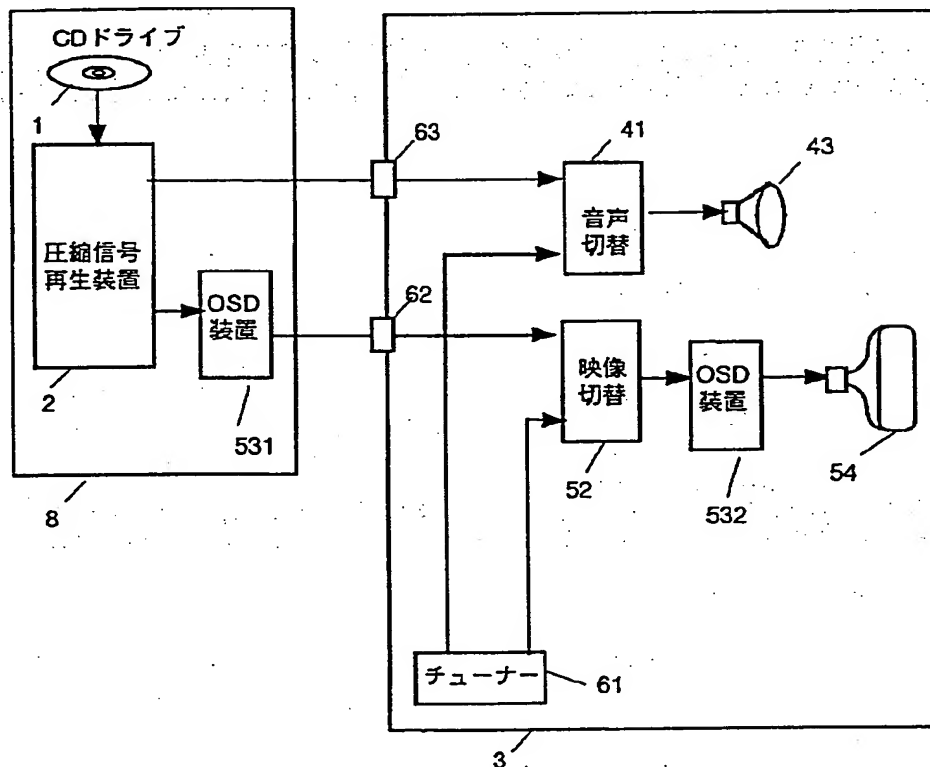
【図6】本発明によるCD再生装置の実施例を示す図である。

【符号の説明】

1…CDドライブ、2…圧縮信号再生装置、21…CD-ROMデコード処理装置、22…ランダムアクセスメモリ、23…制御用CPU、24…リードオンリーメモリ、25…映像信号処理手段、26…音声信号処理手段、27…バス、41…音声切り替え装置、42…音声用デジタル・アナログ変換器、43…スピーカ、51…映像用デジタル・アナログ変換器、52…映像切り替え装置、53…OSD装置、54…テレビジョン表示装置、61…テレビジョンチューナー、62…外部映像入力端子、71…リモコン、72…リモコン受信装置。

【図2】

図2



【図1】

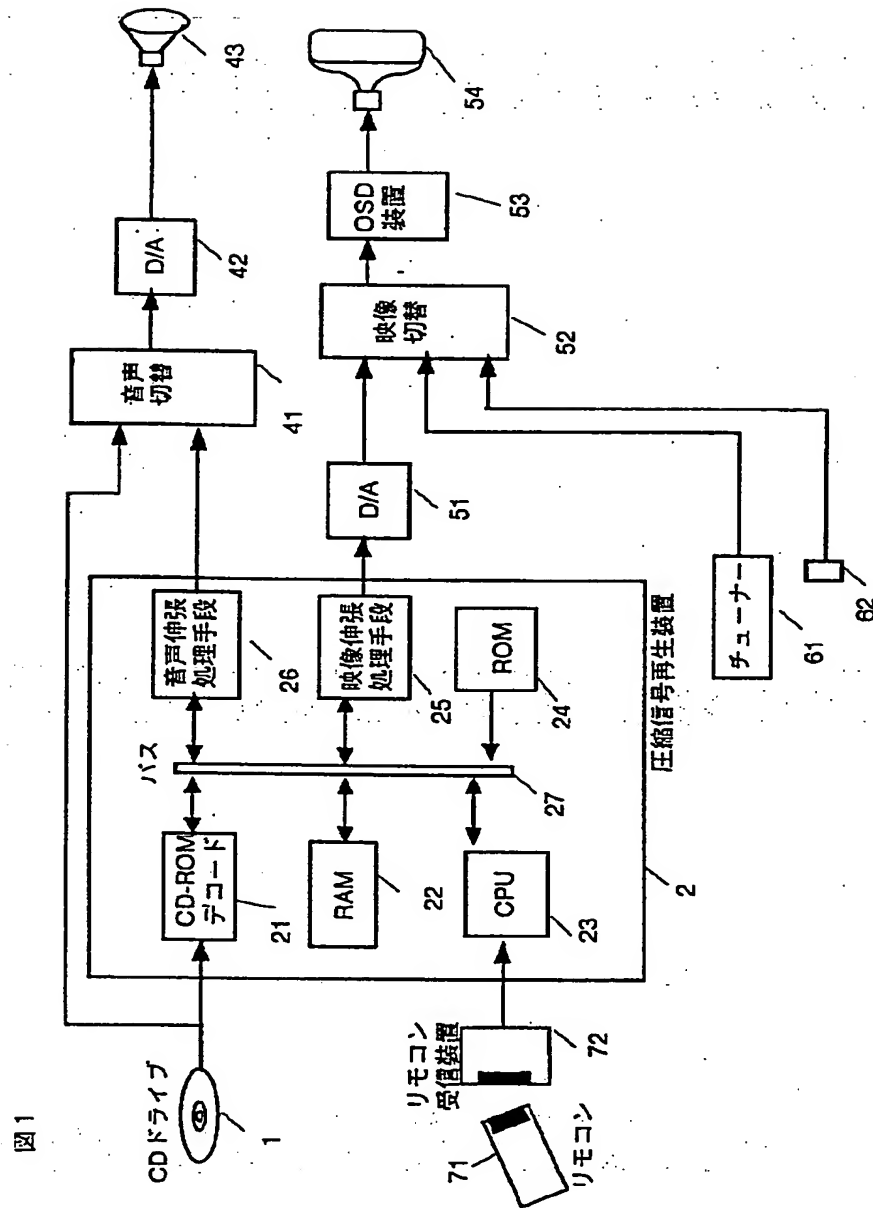
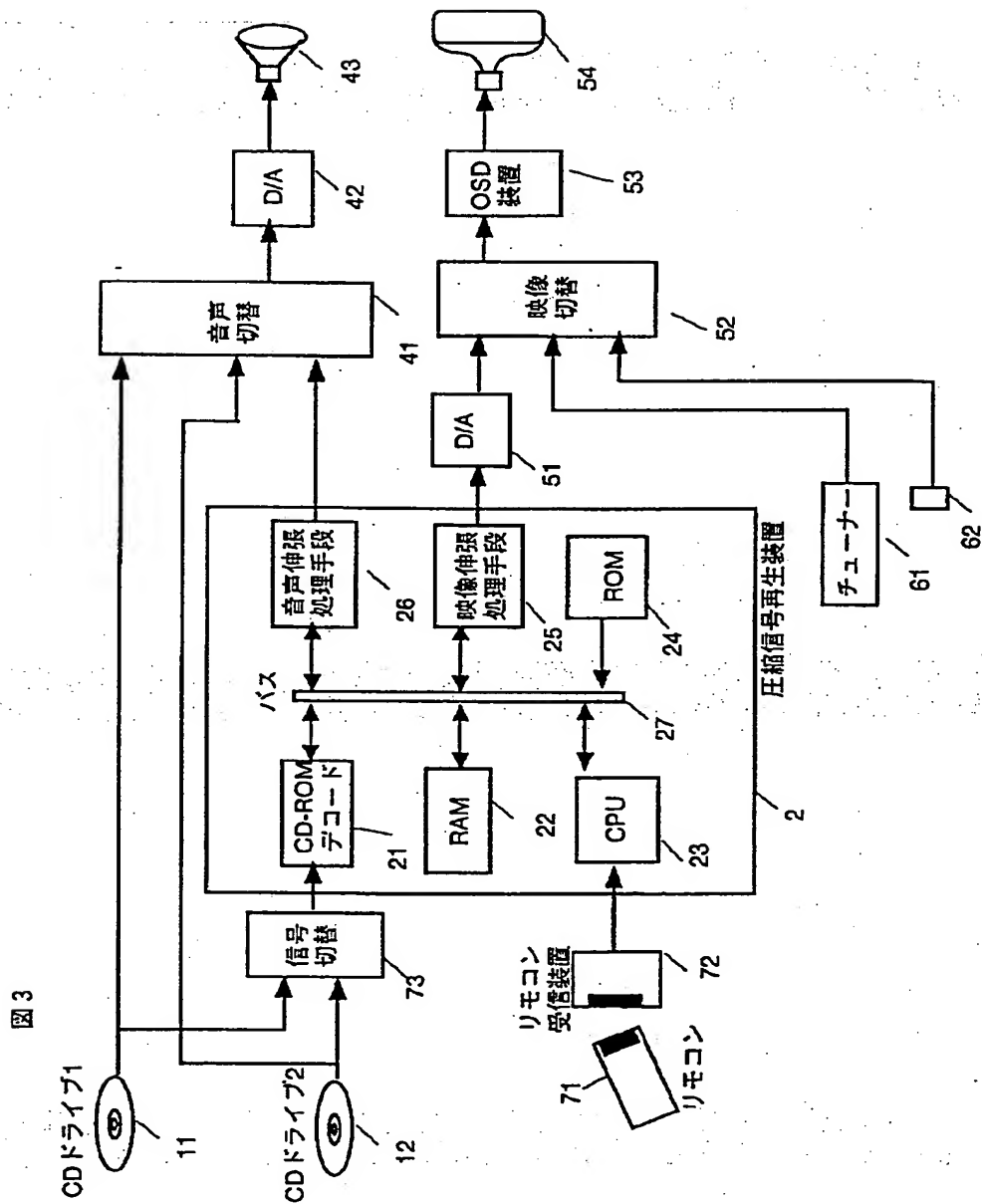
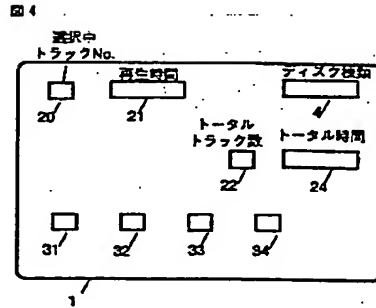


図1

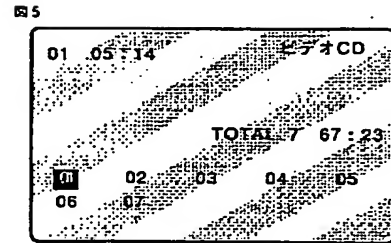
【図3】



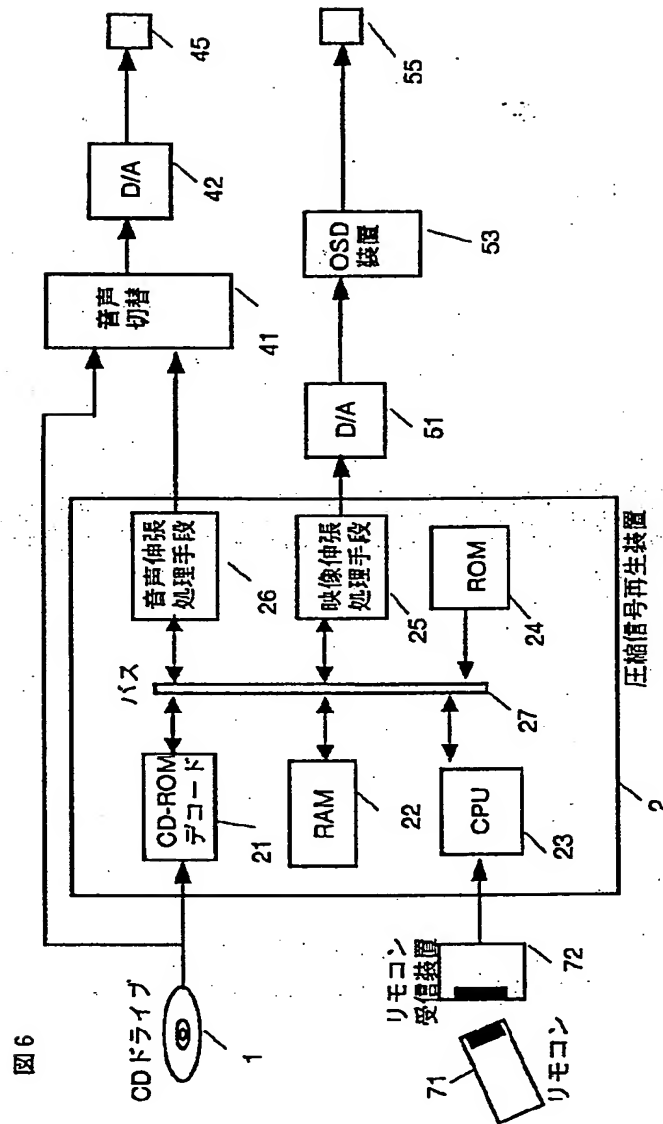
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 高橋 宏明

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式
会社日立製作所映像メディア研究所内